

ОПИСАНИЕ ТИПА ГСО



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТНЫЙ
ОБРАЗЕЦ СВОЙСТВ ОДНОСТЕННЫХ
УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК
(МИЭТ-ОУНТ-СЗМ-1,7)

ВНЕСЕН В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЕЕСТР УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ
СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ

Регистрационный номер

ГСО 9656-2010

НД НА ВЫПУСК ГСО: «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СВОЙСТВ ОДНОСТЕННЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК (МИЭТ-ОУНТ-СЗМ-х)», Техническое задание (утверждено зам.директора ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» в сентябре 2009 г.);

ФОРМА ВЫПУСКА ГСО: серийное (постоянное повторяющееся производство).

НОМЕР И ДАТА ВЫПУСКА ПАРТИИ ГСО: партия № 001 выпущена 10.10.2010 г.

НАЗНАЧЕНИЕ ГСО: для контроля правильности результатов измерений среднего диаметра одностенных углеродных трубок методами сканирующей зондовой микроскопии при контроле качества образцов товарно-выпускаемых одностенных нанотрубок.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ: производство углеродных нанотрубок, получение композиционных материалов, здравоохранение.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ на методы измерений:

Методики измерений:

- «Геометрические размеры углеродных нанотрубок. Измерения диаметров методом растровой электронной микроскопии» (Методика измерений № Н2010-02, свидетельство об аттестации № 12/242-(01.00250-2008)-2010 от 23.08.2010 г., рег. № в Информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР. 1.27.2010.07627).
- «Геометрические размеры углеродных нанотрубок. Измерения диаметров методом просвечивающей электронной микроскопии» (Методика измерений № Н2010-03, свидетельство об аттестации № 13/242-(01.00250-2008)-2010 от 23.08.2010 г., рег. № в Информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР. 1.27.2010.07628).

ОПИСАНИЕ:

ГСО представляет собой пластину из кремния монокристаллического (марка КДБ-10, ТУ 48-4-363–75) с размерами 5×5 мм и толщиной 380±20 мкм с нанесенными на нее одностенными углеродными нанотрубками (кат. Sigma-Aldrich № 704113).

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Индекс ГСО	Интервал допускаемых аттестованных значений среднего диаметра одностенных нанотрубок, нм	Относительная расширенная неопределенность *) (при коэффициенте охвата k=2) U, %
МИЭТ-ОУНТ-СЗМ-1,7	от 1,5 до 4,5	20

**) соответствует границам относительной суммарной погрешности $\pm \delta$ % при доверительной вероятности $P=0,95$.*

Дополнительные сведения:
Аттестованные значения установлены в соответствии с Методикой измерений «Геометрические размеры углеродных нанотрубок. Измерения диаметров методом сканирующей зондовой микроскопии» (Методика измерений № Н2010-01, свидетельство об аттестации № 11/242-(01.00250-2008)-2010 от 23.08.2010 г., рег. № в Информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР. 1.27.2010.07626).

Срок годности экземпляра ГСО: 1 год.

РАЗРАБОТЧИКИ: Московский институт электронной техники (МИЭТ), 124498, Москва, Зеленоград, проезд 4806, д.5,
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», 190013, Санкт-Петербург, Московский пр., 19.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: МИЭТ , 124498, Москва, Зеленоград, проезд 4806, д.5.

Проректор МИЭТ по научной работе
МП



С.А.Гаврилов

Руководитель научно-исследовательского отдела
государственных эталонов в области физико-химических
измерений ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Л.А. Конопелько